

「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

一、時間：中華民國 115 年 8 月 19 日（星期三）上午 10 時

二、地點：視訊會議

三、主席：巫月春副院長

紀錄：范潤蒼

四、出（列）席單位及人員：詳如簽到單

五、主席致詞：（略）

六、檢測方法研商結果：

（一）方法名稱：

1. 氫氟碳化物檢測方法(NIEA A766.10C)草案（檢測技術中心 范育湘）
2. 排放管道中氣體組成檢測方法－奧賽德方法(NIEA A003.72C)草案（檢測技術中心 蘇育德）

（二）討論意見：

1. 氫氟碳化物檢測方法(NIEA A766.10C)草案（檢測技術中心 范育湘）

(1) 出席者意見：無。

(2) 主席結論：方法草案提送環境檢測標準方法審議會審議。

2. 排放管道中氣體組成檢測方法－奧賽德方法(NIEA A003.72C)草案（檢測技術中心 蘇育德）

(1) 出席者意見：

A、 佺川環境科技有限公司：「NIEA A003.72C」草案「五、試劑（八）混合標準氣體」及「九、品質管制（三）採樣後應以混合標準氣體確認奧賽

德分析裝置之吸收液有足夠吸收 CO₂ 及 O₂ 能力 1 次」。依「九、品質管制（三）」所述，既然混合標準氣體是在確認奧賽德分析裝置之吸收液有足夠吸收 CO₂ 及 O₂ 能力 1 次，使用目的明確。建議「五、試劑（八）」僅需列 1 組混合標準氣體濃度即可（如：含氧氣濃度 10%至 15%且二氧化碳濃度 10%至 15%），以避免草案內容未明確規定 2 組混合標準氣體之使用時機，而導致檢驗室必須購置 2 組混合標準氣體並將其帶至採樣現場，以應付可能來自機關對檢測方法延伸的解釋及要求，並可減輕採樣人員攜出入器材的負擔。另建議於方法內明確敘明標準氣體濃度規格「二擇一」即可。

- B、東典環安科技股份有限公司：此次草案新增標準氣體，並於草案九、品質管制（三）描述採樣後使用標準氣體進行奧賽德分析以確認檢測準確度及吸收液吸收能力，建議此步驟可以詳述如何進行，包含置換採氣袋次數等。
- C、九連環境開發股份有限公司：標準氣體是否可採取分裝至其他容器方式後攜帶至採樣現場使用。
- D、台灣檢驗科技股份有限公司：草案九、品質管制（三）規定使用標準氣體進行奧賽德分析的時間點是在採樣結束後，參考文獻的時間點則無明確規定，建議可以變更執行時機，亦可減少攜帶標準氣體至採樣現場的不便性。
- E、南台灣環境科技股份有限公司（書面意見）：混合標準氣體有 2 種規格，後續現場使用是擇一就好，還是需依現場濃度選擇適合的標準氣體？附

表「排放管道中氣體組成測定」7. 排氣組成分析，決定氣體乾分子量(Md)時，CO 得不檢測之。請說明什麼情況下可以不檢測 CO？

F、 台旭環境科技中心股份有限公司（書面意見）：草案中「五、試劑（八）混合標準氣體」列出的2種規格皆符合「二、適用範圍」合計氣體體積在0.2%至30%範圍之規定，於執行「九、品質管制（三）」時是否擇一使用即可？是否亦能使用如氧氣濃度（2%至4%）且二氧化碳濃度（4%至4%），或氧氣濃度（14%至15%）且二氧化碳濃度（14%至15%）之鋼瓶氣體，供奧賽德分析用？另建議如已知待測氣體來自於非燃燒過程時，不須經本方法進行排氣組成分析，氣體乾分子量(Md)可逕以參數如29替代計算結果。

(2) 本院回應：

A、 方法草案相關試劑內容文字略以「…，含氧氣濃度（2%至4%）且二氧化碳濃度（14%至18%）、或二氧化碳濃度（2%至4%）且氧氣濃度約15%之鋼瓶氣體，…」，僅要求使用標準氣體之特定濃度，並未要求2種濃度規格要同時具備。本次新增使用混合標準氣體確認檢測氣體組成準確度方式係參考US EPA METHOD 3規定，氣體濃度規格亦是如此，氣體購置及檢測並無實務上執行疑慮。環境檢測標準方法係屬法規，用字有其規定，有關建議標準氣體敘明「二擇一」等文字將循法規用字規定評估後，再確認是否修正或採以其他方式說明。

- B、環境檢測標準方法規定執执行程序及方式，其執行過程之步驟細節仍回歸由各檢驗室訂定 SOP 並遵循之。
- C、原則上標準氣體分裝在技術上可行，但要能完整確認分裝樣品的可追溯性，另外亦可採用購置小尺寸的標準氣體鋼瓶以供現場使用。
- D、本次修正係採用標準氣體來確認 ORSAT 檢測過程的準確性及吸收液吸收能力，而於採樣後執行除可確認採樣時的氣體組成檢測結果準確度外，同時可確保採樣過程吸收液仍具有吸收能力，取代原方法規定採樣後使用大氣中氧氣濃度確認時背景濃度差異可能產生的不確定性，故本次草案修正係提高檢測要求以確保數據品質更加精準。另外檢測過程攜帶標準氣體鋼瓶至現場尚係屬常態，應不至於造成不便檢測之處。
- E、關於混合標準氣體濃度之選擇，請參見上述本院回應 A 之說明。方法規定氣體組成測定如係決定氣體乾分子量(Md)時，CO 得不檢測之，換言之，依據方法規定，除僅用於決定氣體乾分子量(Md)時 CO 得不檢測外，其餘依本方法執行氣體組成之測定，皆應包含 CO 之檢測。
- F、關於混合標準氣體濃度之選擇，請參見上述本院回應 A 之說明。依據現行等速吸引方法，如排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法(NIEA A101)相關規定，只要涉及流速、流率等採樣計算，都必須有明確的氣體組成檢測結果來計算氣體分子量，逕以分子量 29 替代，缺乏檢測實證並有合規性疑慮；且並非所有的「非燃燒過

程」排出氣體組成皆如檢測公司提供表格所示的濃度範圍。

(3) 主席結論：本方法草案依據意見研議修正後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

七、臨時討論事項：（無）

八、會議結論：本次會議討論之方法草案提送環境檢測標準方法審議會審議。

九、散會：上午 10 時 45 分。

時間戳記	單位	姓名
2026/8/19 上午 9:00:31	國家環境研究院	范潤蒼
2026/8/19 上午 9:07:56	國家環境研究院	陳重方
2026/8/19 上午 9:29:40	仲禹工程顧問股份有限公司	王俊欽
2026/8/19 上午 9:29:43	南台灣環境科技股份有限公司	郭煥中
2026/8/19 上午 9:34:12	台境企業股份有限公司檢驗室	洪怡君
2026/8/19 上午 9:35:15	嘉興環境科技有限公司檢驗室	許皓傑
2026/8/19 上午 9:41:33	精湛檢驗科技股份有限公司	王生財
2026/8/19 上午 9:43:29	台旭環境科技中心股份有限公司高雄檢驗室	林煒智
2026/8/19 上午 9:45:14	華弘環保科技有限公司	羅雅蔓
2026/8/19 上午 9:46:00	瑩諮環境科技股份有限公司	謝漢柏
2026/8/19 上午 9:46:38	開騰環保科技有限公司	孫敬諺
2026/8/19 上午 9:47:07	環境部氣候變遷署	林佑蓉
2026/8/19 上午 9:48:25	基隆市環境保護局	李鼎烽
2026/8/19 上午 9:48:30	正修科技大學超微量研究科技中心	禹應慈
2026/8/19 上午 9:48:56	九連環境開發股份有限公司-桃園檢驗室	林偉琳
2026/8/19 上午 9:49:03	清華科技檢驗股份有限公司	曾華鎰
2026/8/19 上午 9:50:25	台旭環境科技中心股份有限公司	朱志慶
2026/8/19 上午 9:50:36	工業技術研究院	王永立
2026/8/19 上午 9:50:52	汎美檢驗科技有限公司	鄭光明
2026/8/19 上午 9:51:43	衛宇檢驗科技股份有限公司	吳蕙君
2026/8/19 上午 9:52:08	國家環境研究院	范育湘
2026/8/19 上午 9:52:31	台灣檢驗科技股份有限公司	廖盛億
2026/8/19 上午 9:52:36	中華民國全國工業總會	江昀融
2026/8/19 上午 9:52:44	敘江檢驗科技有限公司	江武學
2026/8/19 上午 9:52:53	瑩諮環境科技股份有限公司	鐘美紅
2026/8/19 上午 9:53:14	精湛檢驗科技股份有限公司	陳育錚
2026/8/19 上午 9:53:40	道濟製藥廠股份有限公司	陳科均
2026/8/19 上午 9:53:56	精湛檢驗科技股份有限公司	蔡志欣
2026/8/19 上午 9:54:28	國家環境研究院	李其欣
2026/8/19 上午 9:54:33	國家環境研究院	蘇育德
2026/8/19 上午 9:55:19	估川環境科技有限公司	王信智

時間戳記	單位	姓名
2026/8/19 上午 9:55:44	群和環安有限公司	王階豪
2026/8/19 上午 9:56:09	清華科技檢驗	袁立泰
2026/8/19 上午 9:56:32	基隆市環境保護局	林怡雯
2026/8/19 上午 9:56:54	東典環安科技股份有限公司	黃政勤
2026/8/19 上午 9:57:07	勇鑫環保科技有限公司	王至韻
2026/8/19 上午 9:57:11	國家環境研究院	劉鎮山
2026/8/19 上午 9:57:12	玉群環境科技股份有限公司	林政璋
2026/8/19 上午 9:57:14	國家環境研究院	巫月春
2026/8/19 上午 9:57:38	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司	陳育琳
2026/8/19 上午 9:57:51	國家環境研究院	顏振華
2026/8/19 上午 9:58:10	基隆市環境保護局	鄭帆妘
2026/8/19 上午 9:59:02	財團法人台灣農畜發展基金會(水質檢驗中心)	丁橋瀚
2026/8/19 上午 9:59:07	精準環境股份有限公司	林威任
2026/8/19 上午 9:59:25	仲禹工程顧問股份有限公司	陳昌升
2026/8/19 上午 9:59:44	環境部大氣環境司	林怡君
2026/8/19 上午 10:00:54	日友環保科技股份有限公司	陳淑玲
2026/8/19 上午 10:01:44	佳美檢驗科技股份有限公司	高誌忠
2026/8/19 上午 10:01:44	工業技術研究院	楊斐喬
2026/8/19 上午 10:01:44	台宇環境科技股份有限公司	林世緯
2026/8/19 上午 10:07:20	三普環境分析股份有限公司	林素杏
2026/8/19 上午 10:08:04	三普環境分析股份有限公司	詹昌龍
2026/8/19 上午 10:08:14	三普環境分析股份有限公司	藍庭翊
2026/8/19 上午 10:10:24	九連環境開發股份有限公司-高雄檢驗中心	潘育慶
2026/8/19 上午 10:12:44	嘉義縣環境保護局	粘淑勤
2026/8/19 上午 10:21:34	國軍臺中總醫院水質檢驗室	陳書郁
2026/8/19 上午 10:25:04	中華民國環境檢驗測定商業同業公會/中環科技事業股份有限公司	施敏華
2026/8/19 上午 10:27:34	基隆市環境保護局	陳乃麟
2026/8/19 上午 10:32:24	三普環境分析股份有限公司	游政達
2026/8/19 上午 10:32:34	三普環境分析股份有限公司	林榮宗
2026/8/19 上午 10:39:24	工研技術研究院	徐麗滢
2026/8/19 上午 10:39:54	台灣檢驗科技股份有限公司(高雄)	劉士萍

時間戳記	單位	姓名
2026/8/19 上午 10:40:2	九連環境開發股份有限公司-台中檢驗中心	蔡孟慈
2026/8/19 上午 10:40:4	正修科技大學超微量研究科技中心	林坤輝
2026/8/19 上午 10:41:0	清華科技檢驗股份有限公司	仇荐庠
2026/8/19 上午 10:41:1	台灣檢驗科技股份有限公司	莊坤龍
2026/8/19 上午 10:41:2	台灣檢驗科技股份有限公司	賴新芳
2026/8/19 上午 10:42:0	台境企業股份有限公司	劉美春
2026/8/19 上午 10:42:5	新美檢驗科技有限公司	林挺樺
2026/8/19 上午 10:45:3	建利環保顧問股份有限公司	張日香
2026/8/19 上午 11:05:1	環境部大氣環境司	范文耀